

10/507264

932.1267

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re: Application of: Enrique ROMERO LOPEZ
Serial No.: Not yet known
Filed: Herewith
For: SYSTEM FOR ADAPTING A DATA AND
VOICE TRANSMISSION LOCAL NETWORK TO
AN ANALOG TELEPHONE LINE

LETTER RE PRIORITY

Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

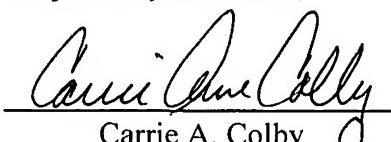
September 10, 2004

Dear Sir:

Applicant hereby claims the priority of Spanish Patent Application No. P-200200592 filed March 13, 2002 through International Patent Application No. PCT/IB03/00696 filed February 21, 2003. A verified copy of the English language translation of the Spanish priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By:


Carrie A. Colby
Reg. No. 45,667

Steinberg & Raskin, P.C.
1140 Avenue of the Americas, 15th Floor
New York, NY 10036-5803
Telephone: (212) 768-3800
Facsimile: (212) 382-2124
E-mail: sr@steinbergraskin.com

10 / 507264

10 SEP 2004
PCT/IB 03/006
21.02



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 27 FEB 2003
WIPO PCT

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200200592, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 13 de Marzo de 2002.

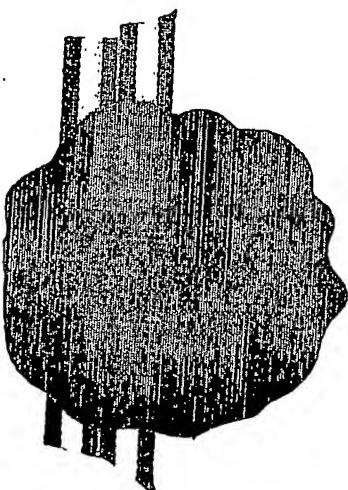
Madrid, 15 de enero de 2003

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.

P.D.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mª DEL MAR BIARGE MARTÍNEZ".

Mª DEL MAR BIARGE MARTÍNEZ





INSTANCIA DE SOLICITUD

NÚMERO DE SOLICITUD

P200200592

(1) MODALIDAD

 PATENTE DE INVENCIÓN MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD

 ADICIÓN A LA PATENTE SOLICITUD DIVISIONAL CAMBIO DE MODALIDAD TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA PCT: ENTRADA FASE NACIONAL(3) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN:
MODALIDAD

NÚMERO SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE(S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

ROMERO LÓPEZ

NOMBRE

ENRIQUE

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

DNI/CIF

36907580

CNAE

PYME

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO C. Siete, 20, Bl. B, 2n. 2a.

TELEFONO

LOCALIDAD CASTELLDEFELS

FAX

PROVINCIA BARCELONA

CORREO ELECTRÓNICO

PAÍS RESIDENCIA ESPAÑA

CÓDIGO POSTAL 08860

NACIONALIDAD ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS ES

CÓDIGO NACION ES

(7) INVENTOR (ES):

APELLODS

ROMERO LÓPEZ

NOMBRE

ENRIQUE

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

CÓDIGO PAÍS

ES

(8)

 EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

 EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR INVENC. LABORAL CONTRATO SUCESIÓN

(9) TÍTULO DE LA INVENCION

SISTEMA PARA LA ADAPTACION DE UNA LINEA TELEFONICA CONVENCIONAL A UNA RED LOCAL DE TRANSMISION DE DATOS Y VOZ.

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

 SI NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:
PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNSE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)
Ponti Sales, Adelaida, 388/3, Consell de Cent, 322, Barcelona, Barcelona, 08007

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

 DESCRIPCIÓN. N.º DE PÁGINAS: 6 DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

Adelaida Ponti Sales

Colegiado N.º 320

 N.º DE REIVINDICACIONES: 3 JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS DE SOLICITUD

(VER COMUNICACIÓN)

 DIBUJOS. N.º DE PÁGINAS: 1 HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

FIRMA DEL FUNCIONARIO

 LISTA DE SECUENCIAS N.º DE PÁGINAS: 0 PRUEBAS DE LOS DIBUJOS RESUMEN CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN DOCUMENTO DE PRIORIDAD OTROS: SOPORTE MAGNETICO TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

NOTIFICACIÓN DE PAGO DE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986

MOD.3001 - 1- EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

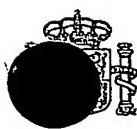
NO CUPLIQUETAR LOS RECUADROS EN MARCADOS EN ROJO

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 -28071 MADRID



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

NÚMERO DE SOLICITUD

P200200592

FECHA DE PRESENTACIÓN

RESUMEN Y GRÁFICO

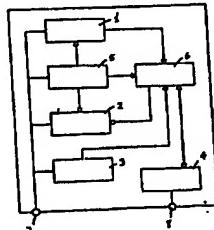
RESUMEN (Máx. 150 palabras)

SISTEMA PARA LA ADAPTACIÓN DE UNA LÍNEA TELEFÓNICA CONVENCIONAL A UNA RED LOCAL DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y VOZ

Comprende un dispositivo (1) detector de línea colgada/descolgada, que proporciona una señal indicadora de línea abierta o cerrada, un dispositivo (2) para el cierre o apertura de la línea (7), que proporciona los datos a transmitir, un dispositivo (3) detector de una llamada convencional, un módulo (4) de conexión exterior, un circuito de alimentación (5), que recibe la corriente eléctrica de la propia línea telefónica (7) y medios de control (6) que, al recibir una señal a través del módulo (4) de conexión, transmiten una señal adecuada al dispositivo (2) para el cierre y apertura de la línea (7), el cual transmite los datos de un mensaje a transmitir.

GRÁFICO

FIG.1



(VER INFORMACIÓN)



(12)

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN

P 2

21 NÚMERO DE SOLICITUD
00200592

(31) NÚMERO	DATOS DE PRIORIDAD (32) FECHA	(33) PAÍS	(22) FECHA DE PRESENTACIÓN
(71) SOLICITANTE (S) ENRIQUE ROMERO LÓPEZ			(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
DOMICLIO C. Siete, 20, Bl. B, 2n. 2a. CASTELLDEFELS		NACIONALIDAD ESPAÑOLA 08860 BARCELONA ESPAÑA	
(72) INVENTOR (ES) ENRIQUE ROMERO LÓPEZ			
(51) Int. Cl.		GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)	
		<p>FIG.1</p>	
(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN SISTEMA PARA LA ADAPTACION DE UNA LINEA TELEFONICA CONVENCIONAL A UNA RED LOCAL DE TRANSMISION DE DATOS Y VOZ.			

(57) RESUMEN

SISTEMA PARA LA ADAPTACIÓN DE UNA LÍNEA TELEFÓNICA CONVENCIONAL A UNA RED LOCAL DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y VOZ

Comprende un dispositivo (1) detector de línea colgada/descolgada, que proporciona una señal indicadora de línea abierta o cerrada, un dispositivo (2) para el cierre o apertura de la línea (7), que proporciona los datos a transmitir, un dispositivo (3) detector de una llamada convencional, un módulo (4) de conexión exterior, un circuito de alimentación (5), que recibe la corriente eléctrica de la propia línea telefónica (7) y medios de control (6) que, al recibir una señal a través del módulo (4) de conexión, transmiten una señal adecuada al dispositivo (2) para el cierre y apertura de la línea (7), el cual transmite los datos de un mensaje a transmitir.

SISTEMA PARA LA ADAPTACIÓN DE UNA LÍNEA TELEFÓNICA
CONVENCIONAL A UNA RED LOCAL DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y VOZ

La presente invención se refiere a un sistema para la
5 adaptación de una línea telefónica convencional a una red
local de transmisión de datos y voz, que permite
prescindir de alimentación externa a la línea telefónica,
sin que ello signifique pérdida de características de la
propia línea.

10

ANTECEDENTES

Son conocidos sistemas para la adaptación de una
línea telefónica convencional a una red local de
15 transmisión de datos y voz.

En estos sistemas utilizados en redes locales, las
señales se transmiten a través de la línea telefónica
mediante dispositivos de transmisión alimentados por un
cableado y una alimentación propias separadas
20 galvánicamente de la red telefónica.

Es necesaria pues una infraestructura para la
alimentación eléctrica, con lo cual se duplica el coste de
instalación y de mantenimiento.

Por ejemplo, si se quiere conectar un sistema de
25 alarma de un aparato utilizando la red telefónica, en la
actualidad debe instalarse un cableado para hacer llegar
la corriente eléctrica al dispositivo transmisor de datos
que dará la señal de alarma procedente del aparato a
controlar.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el sistema de la invención se consiguen resolver
los inconvenientes citados.

35 El sistema para la adaptación de una línea telefónica

convencional a una red local de transmisión de datos y voz, objeto de la invención se caracteriza por el hecho de que comprende un dispositivo detector de línea colgada/descolgada, que proporciona una señal indicadora de línea abierta o cerrada, un dispositivo para el cierre o apertura de la línea, que proporciona los datos a transmitir, un dispositivo detector de una llamada convencional, un módulo de conexión exterior, un circuito de alimentación, que recibe la corriente eléctrica de la propia línea telefónica y medios de control que, al recibir una señal a través del módulo de conexión, transmiten una señal adecuada al dispositivo para el cierre y apertura de la línea, el cual transmite los datos de un mensaje a transmitir, recibiendo también dichos medios de control las señales correspondientes a una llamada convencional.

El sistema de la invención utiliza, pues, la alimentación eléctrica de la propia línea telefónica analógica y no requiere alimentación externa, con lo cual, 20 puede instalarse en cualquier aparato conectado a un mismo par telefónico.

En la presente invención se aprovecha la infraestructura propia de la red pública, es decir, buses y alimentación, para establecer una comunicación de voz y 25 datos, sin utilizar alimentación externa ni cableado independiente aparte del propio de la instalación del par telefónico. Cualquier equipo que utilice esta tecnología puede realizar funciones de transmisión y recepción.

De esta manera no es necesaria la instalación de una 30 infraestructura de comunicación duplicada, ahorrándose dinero y recursos.

Otra ventaja de la invención consiste en que permite establecer comunicación sin coste, ya que permite transmitir y/o recibir una cadena de datos/ órdenes a 35 través de una línea telefónica sin necesidad de realizar

una llamada.

Ello es así porque el sistema se basa en que el equipo que debe transmitir, toma la línea (descuelga) y transmite los datos mediante aperturas de la línea 5 (colgados), de un determinado tiempo, consecutivos, sin que la central telefónica interprete marcaciones.

El sistema de la invención puede ser empleado en teléfonos y aparatos que se conectan a una línea telefónica analógica y permite la comunicación local entre 10 un número ilimitado de equipos conectados a un mismo par telefónico analógico, con independencia de donde se ubiquen.

Ventajosamente, el circuito de alimentación está conectado a la línea telefónica, a los medios de control, 15 al dispositivo detector de línea colgada/descolgada y al dispositivo para el cierre o apertura de la línea.

También ventajosamente, el sistema de la invención utiliza un protocolo de comunicación que permite discriminar si la comunicación recibida es para el propio 20 equipo que tiene instalado el sistema o para otro equipo.

El resto de los equipos conectados en el par telefónico, analizan los colgados y descolgados que se producen en la línea, interpretando los datos recibidos y seleccionando aquellos que les competen.

Las transmisiones son recibidas por la totalidad de 25 los equipos, y estos distinguen, gracias al protocolo de comunicación, si los datos son dirigidos a él o son dirigidos a otro equipo. Por lo que pueden realizarse transmisiones específicas a uno o a varios, o a la 30 totalidad de ellos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se 35 acompaña una hoja de dibujos en la que, esquemáticamente y

a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la única figura es un esquema de bloques del sistema de la invención.

5

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA

Tal como muestra la figura, el sistema de la invención para la adaptación de una línea telefónica convencional a una red local de transmisión de datos y voz comprende un dispositivo 1 detector de línea colgada/descolgada, que proporciona una señal indicadora de linea abierta o cerrada, un dispositivo 2 para el cierre o apertura de la línea, que proporciona los datos a transmitir, un dispositivo 3 detector de una llamada convencional, un módulo 4 de conexión exterior, un circuito de alimentación 5, que recibe la corriente eléctrica de la propia línea telefónica y medios de control 6.

Como puede verse, el circuito de alimentación 5 está conectado a la línea telefónica 7, a los medios de control 6, al dispositivo 1 detector de línea colgada/descolgada y al dispositivo 2 para el cierre o apertura de la linea 7.

Más concretamente, los distintos bloques representados funcionan del modo siguiente:

25 El detector 1 de línea colgada/ descolgada informa a los medios de control 6 (una CPU de ordenador) del estado de la linea: descolgado o colgado; el dispositivo 2 para el cierre o apertura de la línea tiene como misión descolgar la línea 7 cuando el sistema desea transmitir 30 una orden al resto de equipos y enviar los códigos correspondientes mediante aperturas consecutivas de duración variable; dispositivo 3 detector de una llamada convencional informa a los medios de control (CPU) 6 cuando se recibe por la línea telefónica, una corriente de 35 llamada externa; el módulo 4 de conexión exterior realiza

la conexión con otras partes del equipo en el que se ubica; el circuito de alimentación 5 obtiene de la línea telefónica la alimentación necesaria para alimentar el equipo sin necesidad de descolgar la línea, cumpliendo la 5 normativa europea y norteamericana aplicables; y los medios de control (CPU) 6 procesan toda la información a recibir o a transmitir, así como permite, a través del bloque módulo de conexión exterior, entregar o recibir las ordenes a transmitir de un equipo externo 8 que puede o no 10 estar alimentado de la línea telefónica.

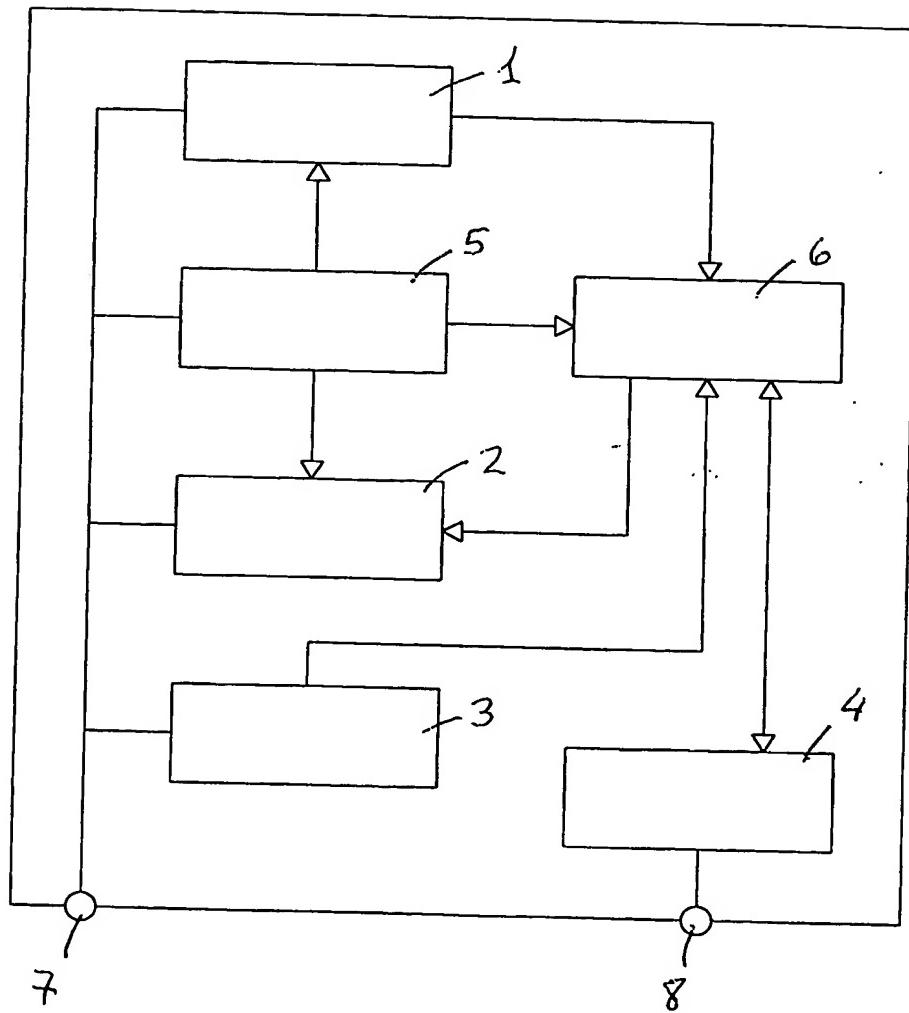
REIVINDICACIONES

1. Sistema para la adaptación de una línea telefónica convencional a una red local de transmisión de datos y voz caracterizado por el hecho de que comprende un dispositivo (1) detector de línea colgada/descolgada, que proporciona una señal indicadora de línea abierta o cerrada, un dispositivo (2) para el cierre o apertura de la línea (7), 10 que proporciona los datos a transmitir, un dispositivo (3) detector de una llamada convencional, un módulo (4) de conexión exterior, un circuito de alimentación (5), que recibe la corriente eléctrica de la propia línea telefónica (7) y medios de control (6) que, al recibir 15 una señal a través del módulo (4) de conexión, transmiten una señal adecuada al dispositivo (2) para el cierre y apertura de la línea (7), el cual transmite los datos de un mensaje a transmitir, recibiendo también dichos medios de control (6) las señales correspondientes a una llamada 20 convencional.

2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende el circuito de alimentación (5) está conectado a la línea telefónica (7), a los medios de 25 control (6), al dispositivo (1) detector de línea colgada/descolgada y al dispositivo (5) para el cierre o apertura de la línea (7).

3. Sistema según la reivindicación 1 o 2, caracterizado 30 por el hecho de que utiliza un protocolo de comunicación que permite discriminar si la comunicación recibida es para el propio equipo que tiene instalado el sistema o para otro equipo.

FIG. 1



10/507264

0709 Rec'd PCT/PTO 10 SEP 2004

VERIFICATION OF TRANSLATION

I undersigned, MONTSE LÓPEZ

Of Consell de Cent, 322, 08007 Barcelona, Spain

declare as follows:

1. That I am well acquainted with both the English and Spanish languages, and
2. That the attached document is a true and correct translation into English made by me to the best of my knowledge and belief of:

The Spanish patent n° P200200592, being the priority of the PCT/IB03/00696 filed on February 21, 2003

Barcelona, August 6, 2004

Signature of Translator: 

SPANISH PATENTS AND TRADEMARKS OFFICE

[Stamp bearing: File-Association of Industrial Property Agents]

INSTANCE OF APPLICATION FOR:

PATENT OF INVENTION

UTILITY MODEL

APPLICATION NUMBER

P200200592

DATE AND HOUR OF FILING AT THE O.E.P.M.

March 13, 2002; 9:46

(2)	<input type="checkbox"/> ADDITIONAL APPLICATION <input type="checkbox"/> DIVISIONAL APPLICATION <input type="checkbox"/> CHANGE OF MODALITY <input type="checkbox"/> TRANSFORMATION <input type="checkbox"/> EUROPEAN APPLICATION	(3) PRINCIPAL OR ORIGINAL FILE MODALITY APPLICATION NUMBER FILING DATE / / MODALITY APPLICATION NUMBER FILING DATE / /	DATE AND HOUR OF FILING IN A PLACE OTHER THAN THE O.E.P.M.
		(4) PLACE OF FILING	CODE
		MADRID	28

(5) APPLICANT (S) SURNAME OR JURIDICAL DENOMINATION	NAME	NATIONALITY	COUNTRY CODE	D.N.I.
ROMERO LOPEZ	ENRIQUE	SPANISH	ES	36907580

(5) PARTICULARS OF THE FIRST APPLICANT

ADDRESS: C. Siete, 20, Bl. B. 2n. 2a.

TOWN: CASTELLDEFELS

PROVINCE: BARCELONA

COUNTRY OF RESIDENCE: SPAIN

NATIONALITY: Spanish

PHONE _____

POST CODE 08860

COUNTRY CODE |ES|

NATION CODE |ES|

(7) INVENTOR (S)

THE APPLICANT IS THE INVENTOR

(9) WAY OF OBTENTION OF RIGHTS

THE APPLICANT IS NOT THE INVENTOR OR SOLE INVENTOR

EMPLOYER (S) CONTRACT SUCCESSION

SURNAMES

ROMERO LOPEZ

NAME

ENRIQUE

NATIONALITY

SPANISH

CODE

ES

(9) TITLE OF THE INVENTION

SYSTEM FOR ADAPTING A CONVENTIONAL TELEPHONE LINE TO A DATA AND VOICE TRANSMISSION LOCAL NETWORK

(11) MICROBIOLOGICAL DEPOSIT

YES NO

(12) OFFICIAL EXHIBITIONS: PLACE

DATE

(13) PRIORITY DECLARATIONS

COUNTRY OF ORIGIN

CODE

NUMBER

DATE

(14) THE APPLICANTS REQUEST THE EXEMPTION OF THE PAYMENT OF TAXES PROVIDED IN ART. 162 L.P.

YES NO

(15) REPRESENTATIVE

SURNAMES:

PONTI SALES

NAME

Adelaida

CODE

|388/3|

ADDRESS

C. Consell de Cent, 322

TOWN

Barcelona

PROVINCE

CODE

Barcelona

POSTAL

|08007|

(16) LIST OF ANNEXED DOCUMENTS

SPECIFICATION N° OF PAGES 6

REPRESENTATION FORM

CLAIMS N° OF PAGES 3

PROOFS

DRAWINGS N° OF PAGES 1

RECEIPT OF PAYMENT OF TAXES

ABSTRACT

SHEET OF COMPLEMENTARY.

PRIORITY DOCUMENT

INFORMATIONS

TRANSLATION OF PRIORITY DOCUMENT

OTHER Magnetic support

SIGNATURE OF THE APPLICANT OR

REPRESENTATIVE

Adelaida Ponti Sales

Member number 320

SIGNATURE OF THE OFFICIAL

NOTIFICATION OF PAYMENT OF THE GRANT FEES

To the Director of the Spanish Patents and Trademarks Office
informacion@oepm.es
www.oepm.es

C/Panamá 1, 28071 MADRID

MINISTRY OF
SCIENCE AND
TECHNOLOGY

Spanish patents and trademarks Office

ABSTRACT AND GRAPHIC

APPLICATION NUMBER

P200200592

FILING DATE : 13 March 2002

ABSTRACT (Up to 150 words)

SYSTEM FOR ADAPTING A CONVENTIONAL TELEPHONE LINE TO A DATA AND VOICE TRANSMISSION LOCAL NETWORK.

The system includes a device (1) for detecting hung up/picked up line, which provides a signal showing whether the line is open or closed, a device (2) for closing or opening the line (7), which provides the data to be transmitted, a device (3) for detecting a conventional call, a module (4) for exterior connection, a power supply circuit (5), which receives electrical current from the telephone line (7) itself and control means (6) which, on receiving a signal through the connection module (4), transmit an appropriate signal to the device (2) for closing and opening the line (7), which transmits the data of a message to be transmitted.

Fig. 1

SPANISH PATENTS AND TRADEMARKS OFFICE

Number: P-200200592

Date of filing: 13 March 2002

PATENT OF INVENTION

Title: SYSTEM FOR ADAPTING A CONVENTIONAL TELEPHONE LINE TO A DATA AND
VOICE TRANSMISSION LOCAL NETWORK

Applicant: Mr. Enrique ROMERO LOPEZ

Nationality: Spanish

Address: C. Siete, 20, Bl. B, 2n. 2a, 08860 CASTELLDEFELS (BARCELONA), SPAIN.

Inventors: Enrique ROMERO LOPEZ

ABSTRACT

SYSTEM FOR ADAPTING A CONVENTIONAL TELEPHONE LINE TO A DATA AND VOICE
TRANSMISSION LOCAL NETWORK.

The system includes a device (1) for detecting hung up/picked up line, which provides a signal showing whether the line is open or closed, a device (2) for closing or opening the line (7), which provides the data to be transmitted, a device (3) for detecting a conventional call, a module (4) for exterior connection, a power supply circuit (5), which receives electrical current from the telephone line (7) itself and control means (6) which, on receiving a signal through the connection module (4), transmit an appropriate signal to the device (2) for closing and opening the line (7), which transmits the data of a message to be transmitted.

Fig.1

SYSTEM FOR ADAPTING A CONVENTIONAL TELEPHONE LINE
TO A DATA AND VOICE TRANSMISSION LOCAL NETWORK

This invention relates to a system for adapting a conventional telephone line to a data and voice transmission local network, which removes the need for a power supply external to the telephone line, but without loss of the characteristics of the line itself.

10 BACKGROUND

Known in the art are systems for adapting a conventional telephone line to a data and voice transmission local network.

15 In these systems used in local networks the signals are transmitted through the telephone line by means of transmission devices powered from wiring and a power supply source of their own, galvanically separate from the telephone network.

20 An infrastructure for electrical power supply is therefore necessary, which doubles the installation and maintenance cost.

For example, if it is wished to connect an appliance alarm system using the telephone network, wiring 25 must at present be installed to bring the electrical current to the data transmitter device which will provide the alarm signal from the appliance to be controlled.

DESCRIPTION OF THE INVENTION

30

The system of invention manages to resolve the aforesaid disadvantages.

The system for adapting a conventional telephone line to a data and voice transmission local network, 35 characterised in that it includes a device for detecting

hung up/picked up line, which provides a signal showing open or closed line, a device for closing or opening the line, which provides the data to be transmitted, a device for detecting a conventional call, an exterior connection module, a power supply circuit which receives electrical current from the telephone line itself, and control means which on receiving a signal through the connection module, transmit a suitable signal to the device for opening and closing the line, which transmits the message data to be transmitted, while said control means also receive conventional call signals.

The system of the invention uses the electrical power supply from the analogical telephone line itself and does not require an external power supply, which means that it can be fitted on any equipment connected to a same telephonic pair.

The system of the invention, makes good use of the public network infrastructure, that is, buses and power supply, to establish a voice and data communication, without using an external power supply or independent wiring, apart from that of the same telephonic pair installation. Any equipment which uses this technology, can carry out transmission and reception functions.

It is thus not necessary, to duplicate a communication infrastructure, saving money and resources.

Another invention advantage, consists in that it allows to be established a cost-free communication, because it allows to transmit and/or receive a data/orders string, through a telephone line without the need to make a call.

This is so, because the system is based on the fact that the device which must to transmit, takes the line (pick up) and transmits the data by the openings of the line (hang up), during a consecutives fixed periods, without the telephone switchboard recognize any dialling.

The system of the invention can be used on telephones and equipments which are connected to an analogical telephone line, and allows to do a local communication between an equipments unlimited number 5 connected to a same analogical telephonic pair, independently of their location.

Advantageously, the power supply circuit is connected to the telephone line, to the control means, to the detector device hung up/picked up line and to the 10 device for closing or opening the line.

Also advantageously, the invention system uses a communication protocol that allows to discriminate whether the communication received is for the itself equipment fitted with the system or for another one.

15 The other pieces of equipment connected to the telephonic pair, analyses the hangings up and pickings up taking place on the line, performing the data received and selecting those that pertain to them.

The transmissions are received by all the pieces 20 of equipment, and these marks, thanks to the communication protocol, whether the data are being sent to them or to other equipment. This means that specific transmissions can be made to one, more than one or all the pieces of equipment.

25

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

For a better understanding of all that, has been outlined a sheet of drawings is attached which, 30 schematically and solely by way of non-restrictive example shows a practical case of embodiment.

In said drawings the only figure is an invention system flow chart.

DESCRIPTION OF A PREFERRED EMBODIMENT

As the figure shows, the system of the invention for adapting a conventional telephone line to a data and voice transmission local network, includes a device 1 for detecting a hung up/picked up line, which provides a signal showing open or closed line, a device 2 for closing or opening the line, which provides that the data to be transmitted, a device 3 for detecting a conventional call, 10 an exterior connection module 4, a power supply circuit 5, which receives electrical current from the telephone line itself and control means 6.

As can be seen, the power supply circuit 5 is connected to the telephone line 7, to the control means 6, 15 to the device 1 for detecting a hung up/picked up line and to the device 2 for closing or opening the line 7.

More specifically, the different blocks shown works as follows:

The hung up/picked up line detector informs the 20 control means 6 (a computer CPU) of the line status; picked up or hung up; the device for closing or opening the line has the function of picking up the line 7 when the system wishes to transmit an order to the other pieces of equipment and send the corresponding codes by means of 25 consecutive openings of variable duration; a conventional call detecting device 3 informs the control means (CPU) 6 when an external call current is received through the telephone line; the exterior connection module 4 makes the connection to other parts of the equipment in which it is 30 located; the power supply circuit 5 obtains from the telephone line the power supply necessary to power the equipment without any need to pick up the line, thereby complying with applicable European and United States regulations; and the control means (CPU) 6 process all the 35 information to be received or transmitted, and allows,

through the exterior connection module block, deliver or receiver the orders to be transmitted from an outside equipment 8 which may or may not, to be powered by the telephone line.

CLAIMS

1. System for adapting a conventional telephone
5 line to a data and voice transmission local network,
characterised in that it includes a device (1) for
detecting hung up/picked up line, which provides a signal
showing open or close line, a device (2) for closing or
opening the line (7), which provides the data to be
10 transmitted, a device (3) for detecting a conventional
call, an exterior connection module (4), a power supply
circuit (5) which receives electrical current from the
telephone line itself (7), and control means (6) which on
receiving a signal through the connection module (4)
15 transmits a suitable signal to the device (2) for opening
and closing the line (7), which transmits message data to
be transmitted, while said control means (6) also receive
the conventional call signals.

20 2. System as claimed in claim 1, characterised in
that the power supply circuit (5) is connected to the
telephone line (7), to the control means (6), to the
device (1) for detecting a hung up/picked up line and to
the device (5) for closing or opening the line (7).

25

3. System as claimed in claim 1 or claim 2,
characterised in that it uses a communication protocol
which allows to discriminate whether the communication
received is for the itself equipment fitted with the
30 system or for other equipment.

ABSTRACT

The system includes a device (1) for detecting hung up/picked up line, which provides a signal showing whether 5 the line is open or closed, a device (2) for closing or opening the line (7), which provides the data to be +transmitted, a device (3) for detecting a conventional call, a module (4) for exterior connection, a power supply circuit (5), which receives electrical current from the 10 telephone line (7) itself and control means (6) which, on receiving a signal through the connection module (4), transmit an appropriate signal to the device (2) for closing and opening the line (7), which transmits the data of a message to be transmitted.